

Skrócona instrukcja obsługi Deltapilot S FMB70

Hydrostatyczny pomiar poziomu



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi przyrządu.

Szczegółowe dane dotyczące przyrządu można znaleźć w instrukcji obsługi oraz w dokumentacji uzupełniającej.

Są one dostępne dla wszystkich wersji przyrządu

- na stronie internetowej: www.endress.com/deviceviewer
- do pobrania na smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją *Endress+Hauser Operations*

1 Dokumentacja powiązana



A0023555

2 Informacje o niniejszym dokumencie

2.1 Przeznaczenie dokumentu

Skrócona instrukcja obsługi zawiera wszystkie najważniejsze informacje od odbioru dostawy do pierwszego uruchomienia.

2.2 Stosowane symbole

2.2.1 Symbole związane z bezpieczeństwem

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go doprowadzi do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

PRZESTROGA

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA

Tym symbolem są oznaczone informacje o procedurach i inne czynności, z którymi nie wiąże się niebezpieczeństwo obrażeń ciała.

2.2.2 Symbole elektryczne



Podłączenie uziemienia

Zacisk uziemiony, tj. z punktu widzenia użytkownika jest już uziemiony poprzez system uziemienia.

Przewód ochronny (PE)

Zaciski, które powinny być podłączone do uziemienia, zanim wykonane zostaną jakiegokolwiek inne podłączenia urządzenia.

Zaciski uziemienia znajdują się wewnątrz i na zewnątrz obudowy urządzenia:

- Wewnętrzny zacisk uziemienia: uziemienie ochronne jest podłączone do sieci zasilającej.
- Zewnętrzny zacisk uziemienia: urządzenie jest połączone z lokalnym systemem uziemienia.

2.2.3 Symbole i grafiki oznaczające niektóre typy informacji

Dopuszczalne

Dopuszczalne procedury, procesy lub czynności

Zabronione

Zabronione procedury, procesy lub czynności

Wskazówka

Oznacza informacje dodatkowe



Odsyłacz do dokumentacji



Odsyłacz do strony



Odsyłacz do rysunku



Kontrola wzrokowa



Uwaga lub krok procedury

1, 2, 3, ...

Numery pozycji

A, B, C, ...

Widoki

2.3 Zastrzeżone znaki towarowe

KALREZ®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA

TRI-CLAMP®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

GORE-TEX®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym W.L. Gore & Associates, Inc., USA

FOUNDATION™ Fieldbus

jest zastrzeżonym znakiem towarowym FieldComm Group, Austin, USA

3 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

3.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania konkretnych zadań i funkcji;
- ▶ posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu,
- ▶ znać obowiązujące przepisy
- ▶ przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania)
- ▶ przestrzegać poleceń i postępować odpowiednio do istniejących warunków

3.2 Przeznaczenie przyrządu

Deltapilot S jest przetwornikiem ciśnienia hydrostatycznego, służącym do pomiaru poziomu i ciśnienia.

3.2.1 Możliwe zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

Objaśnienie dla przypadków granicznych:

- ▶ W przypadku cieczy specjalnych i cieczy stosowanych do czyszczenia Endress+Hauser udzieli wszelkich informacji dotyczących odporności na korozję materiałów pozostających w kontakcie z medium, nie udziela jednak żadnej gwarancji ani nie ponosi odpowiedzialności.

3.3 Bezpieczeństwo pracy

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia:

- ▶ założyć niezbędny sprzęt ochrony osobistej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ▶ Przed przystąpieniem do wykonania połączeń elektrycznych wyłączyć zasilanie.

3.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie oraz wolny od usterek i wad.
- ▶ Za bezawaryjną pracę przyrządu odpowiada operator.

Przeróbki przyrządu

Niedopuszczalne są nieautoryzowane przeróbki przyrządu, które mogą spowodować niebezpieczeństwa trudne do przewidzenia:

- ▶ Jeśli mimo to przeróbki są niezbędne, należy skontaktować się z Endress+Hauser.

Naprawa

W celu zapewnienia niezawodności i bezpieczeństwa eksploatacji:

- ▶ wykonywać naprawy jedynie wtedy, gdy jest to wyraźnie dozwolone.
- ▶ przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych dotyczących naprawy urządzeń elektrycznych.
- ▶ używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów Endress+Hauser.

Strefa zagrożona wybuchem

Aby wyeliminować zagrożenia dla personelu lub obiektu podczas eksploatacji przyrządu w strefie niebezpiecznej (np. zagrożenia wybuchem, występowania urządzeń ciśnieniowych):

- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do zamierzonego zastosowania w strefie zagrożenia wybuchem.
- ▶ Należy przestrzegać wymagań technicznych określonych w dokumentacji uzupełniającej, stanowiącej integralną część niniejszej instrukcji obsługi.

3.5 Bezpieczeństwo produktu

Przyrząd został skonstruowany oraz przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

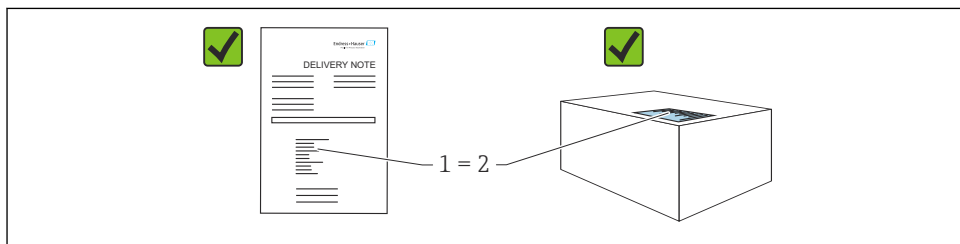
Spełnia ogólne wymagania bezpieczeństwa i wymogi prawne. Ponadto jest zgodny z dyrektywami unijnymi wymienionymi w Deklaracji Zgodności WE dla konkretnego produktu. Endress+Hauser potwierdza ten fakt, umieszczając na urządzeniu znak CE.

3.6 Bezpieczeństwo funkcjonalne SIL3 (opcja)

W przypadku przyrządów używanych w zastosowaniach związanych z bezpieczeństwem funkcjonalnym należy ściśle przestrzegać instrukcji podanych w podręczniku dotyczącym bezpieczeństwa funkcjonalnego.

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy



A0016870

- Czy kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych (1) jest identyczny jak na naklejce przyrządu (2)?
- Czy produkt nie jest uszkodzony?
- Czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?
- Czy dołączona została dokumentacja urządzenia?
- W stosownych przypadkach (patrz tabliczka znamionowa): czy dołączono instrukcje dot. bezpieczeństwa Ex (XA)?



Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z oddziałem Endress +Hauser.

4.2 Identyfikacja produktu

Sposoby identyfikacji produktu:

- Dane na tabliczce znamionowej
- Pozycje rozszerzonego kodu zamówieniowego podane w dokumentach przewozowych
- ▶ Po wprowadzeniu numeru seryjnego podanego na tabliczce znamionowej w narzędziu *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Wyświetlone zostaną wszystkie informacje o danym przyrządzie oraz zakres stosownej dokumentacji technicznej.

- ▶ W aplikacji *Endress+Hauser Operations* wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej lub zeskanować kod QR z tabliczki znamionowej
 - ↳ Wyświetlone zostaną wszystkie informacje o danym przyrządzie oraz zakres stosowanej dokumentacji technicznej.

4.3 Transport i składowanie

4.3.1 Warunki składowania

Używać oryginalnego opakowania.

Przyrząd należy przechowywać w czystym i suchym miejscu oraz chronić przed uszkodzeniami wskutek wstrząsów (PN-EN 837-2).

5 Warunki pracy: montaż

5.1 Zalecenia montażowe


5.1.1

Wymiary → patrz karta katalogowa dla Deltapilot S TI00416P, rozdział "Budowa mechaniczna".

5.1.2 Ogólne wskazówki montażowe

- Przyrządy z przyłączem gwintowym G 1 1/2:
Podczas wkręcania przyrządu do zbiornika na powierzchni uszczelniającej przyłącza procesowego należy umieścić płaską uszczelkę. Aby uniknąć dodatkowych odkształceń membrany, gwint nie powinien być uszczelniany pakułami, ani temu podobnymi materiałami.
- Przyrządy z przyłączem gwintowym NPT:
 - Aby uszczelnić gwint, należy owinąć go taśmą teflonową.
 - Wkręcać przyrząd, chwytając wyłącznie za główkę sześciokątną. Wkręcając przyrząd, nie chwytąć go za obudowę.
 - Nie wkręcać zbyt dużym momentem, aby nie zerwać gwintu. Maks. moment dokręcenia: 20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)

5.2 Montaż przyrządu

- W zależności od pozycji pracy przetwornika Deltapilot S, może nastąpić przesunięcie punktu zerowego, tj. w przypadku gdy zbiornik jest pusty, wskazanie wartości mierzonej może być różne od zera. Wpływ pozycji pracy na przesunięcie zera można korygować lokalnie, za pomocą przycisku  lub poprzez obsługę zdalną.
- W celu zapewnienia dogodnego odczytu wskaźnika, obudowę można obracać maksymalnie o 380°.
- Wskaźnik można obracać skokowo co 90°.
- Endress+Hauser oferuje uchwyt do montażu do ściany/rury.

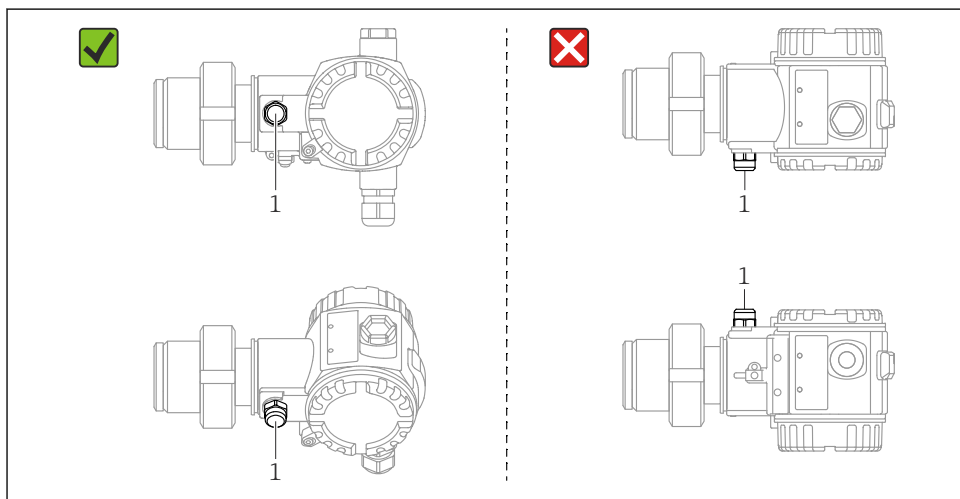
5.2.1 Wskazówki montażowe

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie przyrządu!

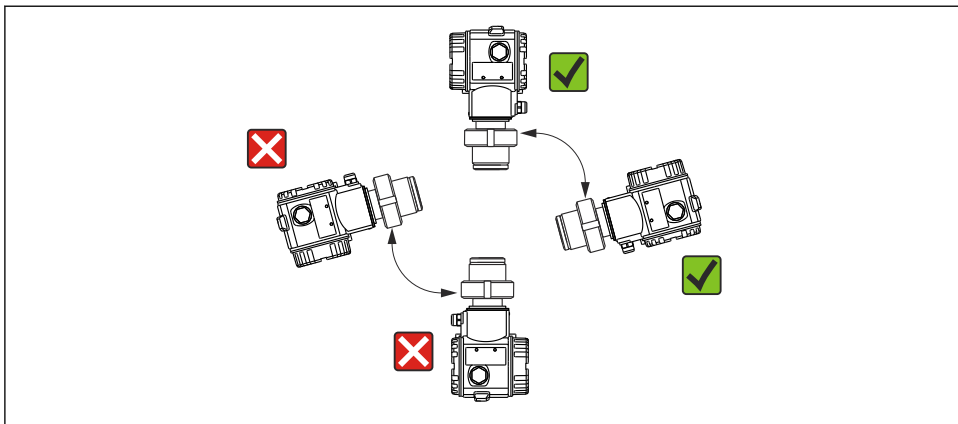
Jeśli nagrany przyrząd jest schładzany w trakcie procesu czyszczenia (np. zimną wodą), powstaje krótkotrwałe podciśnienie, wskutek czego wilgoć może dostać się do czujnika poprzez przyłączy kompensacji ciśnienia (1).

- ▶ W tym przypadku, o ile to możliwe, należy zamontować przyrząd złączem kompensacji ciśnienia (1) skierowanym ku dołowi lub w bok.



A0047494

- Chronić przyłączy kompensacji ciśnienia i filtr GORE-TEX® (1) przed zanieczyszczeniem i wodą.
- Do czyszczenia membrany procesowej (separującej) nie wolno używać twardych, ani ostro zakończonych narzędzi.
- Aby spełnić wymagania związane z łatwością czyszczenia, określone w normie ASME-BPE (część SD, odnosząca się do sterylizacji i przygotowania do mycia), przyrząd powinien być montowany zgodnie ze wskazówkami podanymi niżej:



A0031805

Pomiar poziomu

- Przyrząd należy zawsze instalować poniżej najniższego położonego punktu pomiarowego.
- Należy unikać montażu w następujących miejscach:
 - bezpośrednio w strumieniu wlewanej cieczy
 - na wylocie ze zbiornika
 - po stronie ssawnej pompy
 - w miejscu zbiornika, gdzie pomiar może być zakłócany pracą mieszadeł
- Montaż przyrządu za zaworem odcinającym ułatwia wykonywanie adiustacji i testów funkcjonalnych.
- W przypadku mediów utwardzających się po ochłodzeniu, przetwornik Deltapilot S powinien być zaizolowany.

Pomiar ciśnienia gazów

Zamontować przetwornik Deltapilot S z zaworem odcinającym powyżej miejsca poboru tak, aby kondensat mógł spływać do instalacji procesowej.

Pomiar ciśnienia par

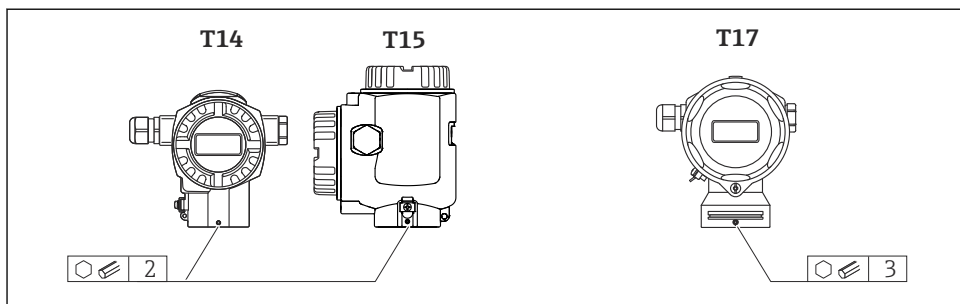
- Zamontować przetwornik Deltapilot S z rurką syfonową powyżej miejsca poboru.
- Przed uruchomieniem przyrządu rurkę syfonową należy napełnić medium procesowym. Rurka syfonowa obniża temperaturę prawie do temperatury otoczenia.

Pomiar ciśnienia cieczy

Zamontować przetwornik Deltapilot S z zaworem odcinającym poniżej lub na tym samym poziomie, co miejsce poboru.

5.2.2 Obracanie obudowy

Po odkręceniu śruby dociskowej można obrócić obudowę maksymalnie o 380°.



A0019996

1. Obudowa T14 i T15: odkręcić śrubę dociskową kluczem imbusowym 2 mm (0,08 in). Obudowa T17: odkręcić śrubę dociskową kluczem imbusowym 3 mm (0.12 in).
2. Obrócić obudowę (maks. o 380°).
3. Dokręcić śrubę dociskową momentem 1 mm (0,74 lbf ft).

5.2.3 Zamykanie pokrywy obudowy

NOTYFIKACJA

Przyrządy z uszczelką pokrywy obudowy z EPDM - nieszczelność przetwornika!

Substancje smarne na bazie oleju mineralnego, tłuszczu zwierzęcego lub oleju roślinnego powodują puchnięcie uszczelki z EPDM, a w rezultacie nieszczelność przetwornika.

- ▶ Nie ma potrzeby smarowania gwintu, ponieważ został on nasmarowany fabrycznie.

NOTYFIKACJA

Pokrywy obudowy nie można zamknąć.

Zniszczony gwint!

- ▶ Podczas zamykania pokryw obudowy należy sprawdzić, czy gwinty pokryw i obudowy nie są zanieczyszczone np. piaskiem. Jeśli podczas zamykania pokrywy występuje wyczuwalny opór, ponownie sprawdzić, czy gwint nie jest zanieczyszczony.

Zamykanie pokrywy obudowy ze stali kwasoodpornej w wersji higienicznej (T17)

Pokrywy przedziału podłączeniowego i elektroniki są zamykane na obudowie i mocowane za pomocą śrub. Aby zapewnić, że pokrywa będzie dokładnie dokręcona i szczelna, śrubę należy dokręcić ręcznie aż do oporu momentem 2 Nm (1.48 lbf ft).

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Wskazówki dotyczące podłączenia

OSTRZEŻENIE


Ryzyko porażenia prądem!

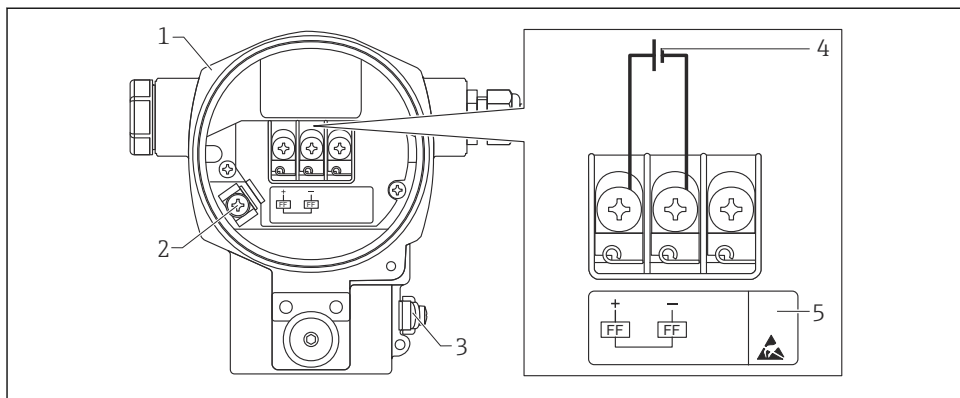
Napięcie pracy większe od 35 VDC: niebezpieczne napięcie dotykowe na zaciskach.

- ▶ W środowisku wilgotnym nie otwierać pokrywy przy włączonym napięciu zasilania.

OSTRZEŻENIE

Błędne podłączenie zagraża bezpieczeństwu elektrycznemu!

- ▶ Ryzyko porażenia prądem i/lub wybuchu! Przed przystąpieniem do wykonania podłączeń elektrycznych wyłączyć zasilanie.
- ▶ W przypadku stosowania przyrządu w strefie zagrożonej wybuchem, podczas instalacji obowiązują krajowe normy i przepisy oraz wymagania określone w instrukcji bezpieczeństwa Ex i w schemacie montażowym.
- ▶ Przyrządy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć powinny być uziemione.
- ▶ Przyrząd jest wyposażony w układ zabezpieczający przed odwrotną polaryzacją, przepięciami oraz filtr przeciwzakłóceńowy HF.
- ▶ Wartość napięcia zasilania powinna być zgodna z podaną na tabliczce znamionowej, patrz instrukcja obsługi →  2.
- ▶ Przed podłączeniem wyłączyć zasilanie.
- ▶ Zdjąć pokrywę obudowy przedziału podłączeniowego.
- ▶ Wprowadzić przewód przez dławik kablowy. Zalecane jest zastosowanie dwużyłowej skrętki ekranowanej.
- ▶ Podłączyć przyrząd zgodnie ze schematem.
- ▶ Wkręcić z powrotem pokrywę obudowy.
- ▶ Włączyć zasilanie.



A0047210

1 Podłączenie elektryczne wersji FOUNDATION Fieldbus

- 1 Obudowa
- 2 Wewnętrzny zacisk uziemienia
- 3 Zewnętrzny zacisk uziemienia
- 4 Minimalne napięcie zasilania dla wersji przeznaczonych do pracy w strefach niezagrażonych wybuchem = 9 ... 32 V DC
- 5 W tym miejscu przyrządy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć posiadają oznakowanie "OVP" (ogranicznik przepięć).

6.1.1 Podłączenie przyrządów ze złączem 7/8"

	Nr styku	
	1	- sygnał
	2	+ sygnał
	3	Nie przyporządkowany
	4	Uziemienie

A0011176

6.2 Podłączenie czujnika pomiarowego

Dalsze informacje na temat struktury sieci i uziemienia oraz dalszych komponentów sieciowych takich, jak przewody, patrz odpowiednia dokumentacja, np. Instrukcja obsługi BA00013S "Przegląd FOUNDATION Fieldbus" oraz FOUNDATION Fieldbus - Wytyczne.

6.2.1 Napięcie zasilania

Wersja do pracy w strefie niezagrażonej wybuchem: 9...32 V DC

⚠ OSTRZEŻENIE**Zasilanie może być włączone!**

Ryzyko porażenia prądem i/lub wybuchu!

- ▶ W przypadku stosowania przyrządu w strefie zagrożonej wybuchem, podczas montażu obowiązują krajowe normy i przepisy oraz wymagania określone w instrukcji bezpieczeństwa Ex i w schemacie montażowym.
- ▶ Wszystkie informacje dotyczące ochrony przeciwybuchowej znajdują się w odrębnej dokumentacji Ex, która jest dostępna na życzenie. Standardowo dokumentacja Ex jest dostarczana wraz z przyrządami mającymi dopuszczenie do pracy w strefach zagrożonych wybuchem.

6.2.2 Pobór prądu

15,5 mA ± 1 mA, pobór prądu podczas włączenia zasilania jest zgodny z normą PN-EN 61158-2, punkt 21.

6.2.3 Zaciski

- Obwód zasilania i wewnętrzny zacisk uziemienia: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Zewnętrzny zacisk uziemienia: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.4 Parametry przewodów

- Endress+Hauser zaleca stosowanie ekranowanej skrętki dwużyłowej.
- Średnica przewodu: 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in)

Więcej informacji na temat parametrów przewodów, patrz instrukcja obsługi BA00013S "Przegląd FOUNDATION Fieldbus", FOUNDATION Fieldbus - Wytyczne oraz norma PN-EN 61158-2 (MBP).

6.2.5 Uziemienie i ekranowanie

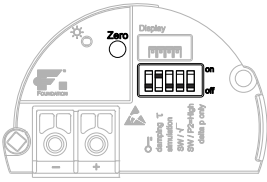
Przetwornik Deltapilot S powinien być uziemiony, na przykład za pomocą zewnętrznego zacisku uziemienia.

Dla sieci FOUNDATION Fieldbus istnieją różne metody uziemienia i ekranowania:

- Instalacja odizolowana (patrz także norma PN-EN 61158-2)
- Uziemienie wielopunktowe
- Uziemienie pojemnościowe

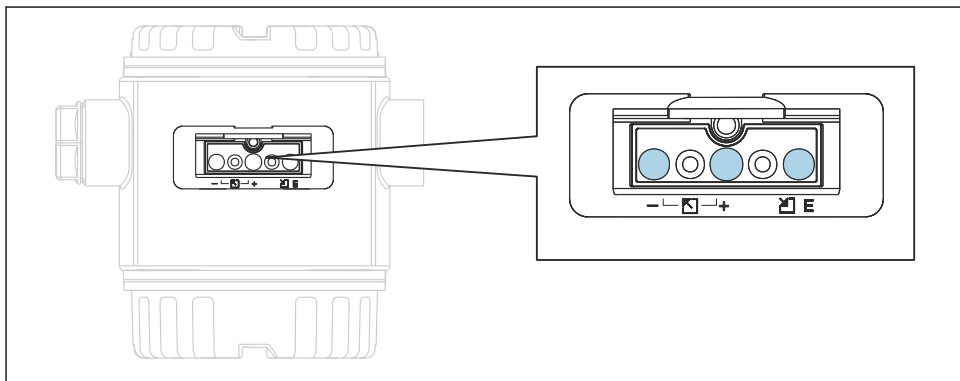
7 Warianty obsługi

7.1 Obsługa za pomocą przycisków obsługi

Warianty obsługi	Objaśnienie	Ilustracja	Opis
Obsługa lokalna bez użycia wskaźnika przyrządu	Przyrząd jest obsługiwany za pomocą przycisków obsługi i mikroprzełączników we wkładce elektroniki.		→ 2

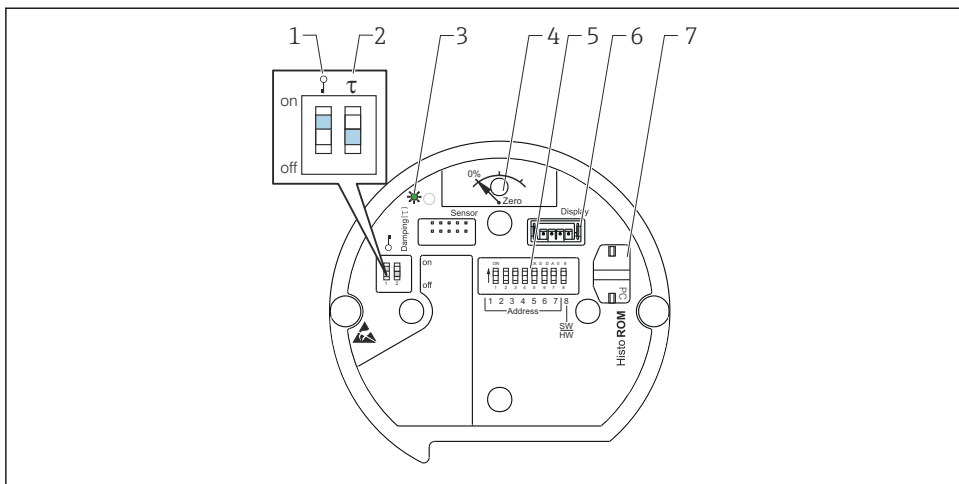
7.1.1 Położenie elementów obsługi

W przypadku obudowy aluminiowej (T14/T15) i ze stali k.o. (T14), przycisk obsługi znajduje się pod pokrywą ochronną na zewnątrz obudowy przyrządu lub wewnątrz we wkładce elektroniki. W obudowie ze stali k.o. w wykonaniu higienicznym (T17), przyciski obsługi zawsze znajdują się we wkładce elektroniki, wewnątrz obudowy. Dodatkowo, trzy przyciski obsługi znajdują się na opcjonalnym wskaźniku lokalnym.



A0016499

2 Przycisk obsługi na zewnątrz obudowy



A0020032

- 1 Mikroprzełącznik do blokowania i odblokowania parametrów definiujących wartości mierzone
- 2 Mikroprzełącznik do włączania/wyłączania tłumienia
- 3 Zielona kontrolka LED wskazująca akceptację wartości
- 4 Przycisk do kalibracji pozycji pracy (korekcja przesunięcia zera) lub resetu
- 5 Mikroprzełącznik do sprzętowego ustawiania adresu sieciowego przyrządu
- 6 Gniazdo opcjonalnego wskaźnika
- 7 Gniazdo opcjonalnego modułu HistoROM®/M-DAT

Funkcje mikroprzełączników

W celu wykonania odpowiedniej funkcji należy przytrzymać wciśnięty przycisk lub kombinację przycisków przez co najmniej 3 s. W celu wykonaniu resetu, należy przytrzymać wciśniętą odpowiednią kombinację przycisków przez co najmniej 6 s.

	Znaczenie
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kalibracja pozycji pracy (korekcja przesunięcia zera): przytrzymać wciśnięty przycisk przez co najmniej 3 sekundy. Kontrolka LED we wkładce elektroniki zaświeci się na krótko, gdy zadane ciśnienie zostanie zaakceptowane jako wartość kalibracyjna. ■ Reset wszystkich parametrów: nacisnąć przycisk i przytrzymać przez co najmniej 12 s. Kontrolka LED we wkładce elektroniki zaświeci się na krótko, gdy wykonywany jest reset.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mikroprzełącznik 1: do blokowania/odblokowywania parametrów istotnych dla wartości mierzonych. Ustawienie fabryczne: Off (odblokowane) ■ Mikroprzełącznik 2: włączanie / wyłączenie (on/off) tłumienia. Ustawienie fabryczne: "on" (tłumienie włączone)

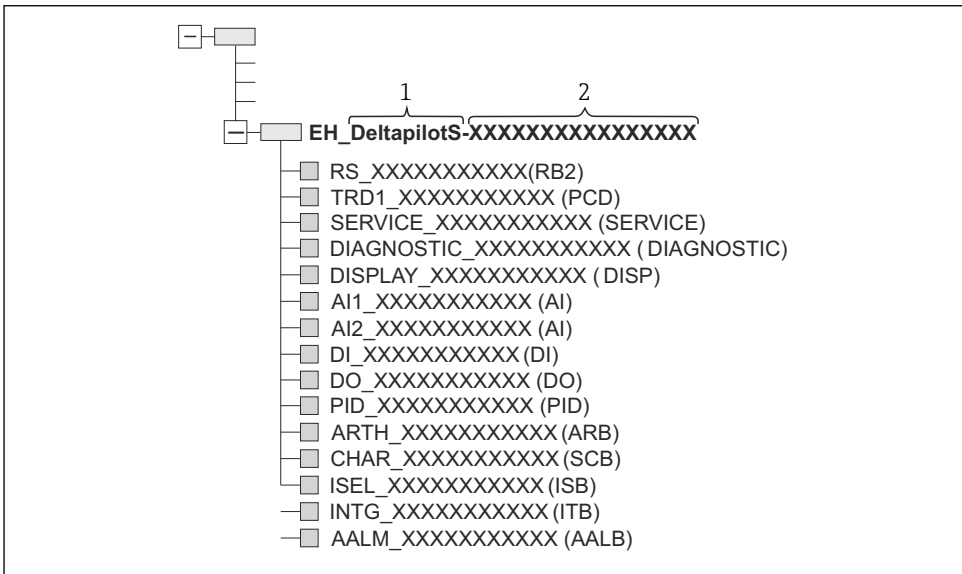
7.1.2 Interfejs FOUNDATION Fieldbus

Identyfikacja przyrządu i adresowanie

Protokół FOUNDATION Fieldbus identyfikuje przyrząd za pomocą jego kodu identyfikacyjnego i automatycznie przypisuje mu odpowiedni adres sieciowy. Kodu identyfikacyjnego nie można zmieniać. Na widoku sieci przyrząd pojawia się z chwilą uruchomienia oprogramowania konfiguracyjnego FF i zintegrowania przyrządu z siecią. Pod nazwą przyrządu wyświetlane są dostępne bloki.

Jeśli plik opisu urządzenia nie zostanie załadowany, zamiast nazwy bloku pojawia się "Unknown" lub "(UNK)".

Widok przetwornika Deltapilot S w oknie oprogramowania konfiguracyjnego:



A0048530

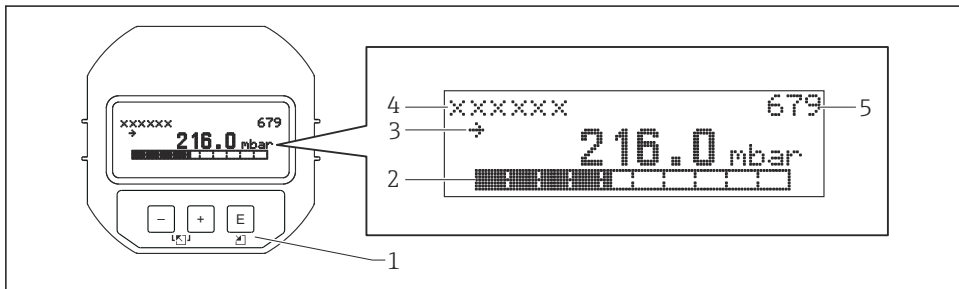
7.2 Obsługa za pomocą wskaźnika (opcjonalnego)

Do wyświetlania wskazań i obsługi lokalnej służy czterowierszowy wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD). Umożliwia on odczyt wartości mierzonych i tekstów dialogowych, jak również ostrzeżeń i komunikatów błędów. Wskaźnik może być obracany skokowo co 90°. Ułatwia to obsługę i odczyt wartości mierzonych niezależnie od pozycji pracy przyrządu.

Funkcje:

- 8-cyfrowe wskazanie wartości mierzonej wraz ze znakiem i punktem dziesiętnym, wskazanie jednostki, wykres słupkowy odzwierciedlający sygnał prądowy
- Prosta obsługa za pomocą menu, dzięki przejrzystej, kilkupoziomowej strukturze (bloki, grupy, funkcje)
- Dla ułatwienia obsługi każdy parametr jest oznaczony 3-cyfrowym kodem

- Opcje konfiguracji wskaźnika zgodnie z indywidualnymi wymaganiami, tj. możliwość ustawienia języka dialogowego, naprzemiennych wskazań, wyświetlania dodatkowych wartości mierzonych takich jak temperatura czujnika, ustawienia kontrastu
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne (ostrzeżenia i komunikaty o błędach, sygnalizacja minimum/maksimum itp.)
- Szybkie, zoptymalizowane zadaniowo programowanie dzięki funkcjom szybkiej konfiguracji




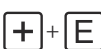


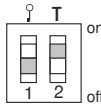


A0016498

W poniższej tabeli pokazano symbole, które mogą być wyświetlane na wskaźniku. Jednocześnie mogą być wyświetlane cztery symbole.





Symbol	Znaczenie
	Symbol alarmu <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulsujący: ostrzeżenie, pomiar jest kontynuowany ▪ Wyświetlany w sposób ciągły: błąd, pomiar nie jest kontynuowany <i>Uwaga:</i> symbol alarmu może nakładać się na symbol trendu.
	Symbol blokady Obsługa przyrządu jest zablokowana. Odblokować przyrząd.
	Symbol komunikacji Sygnalizacja aktywnej komunikacji, tj. transmisji danych za pomocą interfejsu cyfrowego.
	Symbol trendu (wzrost) Wartość mierzona rośnie.
	Symbol trendu (spadek) Wartość mierzona maleje.
	Symbol trendu (stała wartość) Wartość mierzona pozostaje stała przez kilka ostatnich minut poprzedzających pojawienie się symbolu.

7.2.1 Przyciski obsługi na wskaźniku

Przycisk(i) obsługi	Znaczenie
	<ul style="list-style-type: none"> Przewijanie w górę listy wyboru Edycja wartości alfanumerycznych wprowadzanych w danej funkcji
	<ul style="list-style-type: none"> Przewijanie w dół listy wyboru Edycja wartości alfanumerycznych wprowadzanych w danej funkcji
	<ul style="list-style-type: none"> Zatwierdzanie wyboru/ustawienia Przejsięcie do następnej pozycji
	Regulacja kontrastu wyświetlacza: przyciemnianie
	Regulacja kontrastu wyświetlacza: rozjaśnianie
	<p>Funkcje ESC:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyjście z trybu edycji bez zapisu wprowadzonych zmian Z pozycji menu w danej grupie funkcji: po jednoczesnym wciśnięciu przycisków po raz pierwszy następuje powrót do poprzedniego parametru w obrębie danej grupy funkcji. Każde kolejne, jednoczesne wciśnięcie przycisków powoduje przejście do wyższego poziomu menu. Z pozycji menu na poziomie wyboru: każde jednoczesne wciśnięcie przycisków powoduje przejście do wyższego poziomu menu. <p><i>Uwaga:</i> terminy takie, jak grupa funkcji, poziom i poziom wyboru objaśniono w rozdziale "Struktura menu".</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Mikroprzełącznik 1: do blokowania/odblokowywania parametrów istotnych dla wartości mierzonych. Ustawienie fabryczne: Off (odblokowane) Mikroprzełącznik 2: do trybu symulacji, ustawienie fabryczne: Off (tryb symulacji wyłączony)

7.2.2 Przykład obsługi: parametry z listy wyboru

Przykład: wybór języka dialogowego "Deutsch" w menu obsługi.

	Language 000	Obsługa
1	<ul style="list-style-type: none"> English Deutsch 	Domyślnie ustawionym językiem obsługi jest "English". Przed wybraną opcją pojawia się znak ✓ wskazujący, że jest ona aktualnie aktywna.
2	<ul style="list-style-type: none"> Deutsch ✓ English 	Za pomocą przycisków  lub  wybrać opcję "Deutsch".
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deutsch English 	<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybraną opcję. Przed wybraną opcją pojawia się znak ✓ wskazujący, że jest ona aktualnie aktywna (obecnie wybranym językiem obsługi jest "Deutsch"). Zamknąć tryb edycji parametru, naciskając przycisk .

7.2.3 Przykład obsługi: parametry definiowane przez użytkownika

Przykład: zmiana nastawy parametru "Set URV" (014) z 100 mbar (1,5 psi) na 50 mbar (0,75 psi).

Ścieżka menu: Setup → Extended setup → Current output → Set URV


Set URV	014	Obsługa
1	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Na wskaźniku wyświetlany jest parametr, który ma zostać zmieniony. Jednostka "mbar" jest definiowana w innym parametrze i teraz nie można jej zmienić.
2	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Przejdź do trybu edycji, wciskając przycisk <input type="button" value="F4"/> lub <input type="button" value="F5"/> . Pierwsza cyfra jest wyróżniona czarnym kolorem.
3	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Za pomocą przycisku <input type="button" value="F4"/> zmienić wartość "1" na "5". Nacisnąć przycisk <input type="button" value="F5"/> , aby zatwierdzić wartość "5". Kursor przemieszcza się do następnej pozycji (wyróżnionej czarnym kolorem). Zatwierdzić wartość "0", naciskając przycisk <input type="button" value="F5"/> (kursor na drugiej pozycji).
4	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Wyróżniona jest trzecia cyfra, co oznacza, że można ją edytować.
5	<input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/> mbar	Przyciskiem <input type="button" value="F5"/> przejść do ikony "↵". Naciskając przycisk <input type="button" value="F5"/> zapisać nową wartość i zamknąć tryb edycji. Patrz następny rysunek.
6	<input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/> mbar	Nowa wartość maksymalna zakresu ustawionego wynosi teraz 50 mbar (0,75 psi). Zamknąć tryb edycji parametru, naciskając przycisk <input type="button" value="F5"/> . Aby powrócić do trybu edycji, nacisnąć przycisk <input type="button" value="F4"/> lub <input type="button" value="F5"/> .

7.2.4 Przykład: zatwierdzenie zadanego ciśnienia

Przykład: Ustawienie zadanego ciśnienia jako zera zakresu.

Ścieżka menu: Menu główne → Setup → Pos. zero adjust

Pos. zero adjust	007	Działanie
1	<input checked="" type="checkbox"/> Cancel Confirm	Zadane ciśnienie ma być ustawione jako zero zakresu.
2	Cancel <input checked="" type="checkbox"/> Confirm	Za pomocą przycisku <input type="button" value="F4"/> lub <input type="button" value="F5"/> wybrać opcję "Confirm". Aktywna opcja jest wyróżniona czarnym tłem.
3	Adjustment has been accepted!	Za pomocą przycisku <input type="button" value="F5"/> zatwierdzić zadane ciśnienie jako zero zakresu. Przyrząd potwierdza nastawę i powraca do parametru "Pos. zero adjust".

Pos. zero adjust	007	Działanie
4	✓ Cancel Confirm	Zamknąć tryb edycji parametru, naciskając przycisk  .

8 Uruchomienie

Standardowo przyrząd ustawiony jest w trybie pomiaru "Pressure". Zakres pomiarowy oraz jednostka, w której przesyłane są wartości mierzone, są zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej.

OSTRZEŻENIE

Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia pracy!

Ryzyko uszkodzenia ciała wskutek rozerwania elementów układu! Jeśli ciśnienie jest wyższe od dopuszczalnego ciśnienia maksymalnego, wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze

- ▶ Jeżeli ciśnienie jest wyższe od maksymalnej dopuszczalnej wartości, to kolejno wyświetlane są komunikaty błędu "E115 Sensor overpressure" i "E727 Sensor pressure error - overrange". Przyrządu można używać tylko w granicach zakresu nominalnego czujnika!

NOTYFIKACJA

Ciężenie medium jest niższe od minimalnego dopuszczalnego ciśnienia pracy!

Jeśli ciśnienie jest zbyt niskie, wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze.

- ▶ Jeżeli ciśnienie jest niższe od minimalnej dopuszczalnej wartości, to kolejno wyświetlane zostaną komunikaty błędu "E120 Sensor low pressure" i "E727 Sensor pressure error - overrange". Przyrządu można używać tylko w granicach zakresu nominalnego czujnika!

8.1 Konfiguracja komunikatów

- Komunikaty E727, E115 i E120 są komunikatami typu "Error". Mogą być konfigurowane jako "Warning" lub "Alarm". Fabrycznie są konfigurowane jako "Warning". Ustawienie to zapobiega generowaniu na wyjściu prądowym wartości alarmowej dla aplikacji (np. pomiar kaskadowy), w przypadku których użytkownik posiada pełną świadomość, że zakres czujnika może zostać przekroczony.
- Wybór ustawienia "Alarm" dla komunikatów E727, E115 i E120 jest zalecany w następujących przypadkach:
 - W danej aplikacji pomiarowej nie są przewidywane warunki procesowe, w których nieuniknione jest przekroczenie zakresu pomiarowego.
 - Konieczna jest kalibracja pozycji w celu korekcji znacznych błędów pomiaru powodowanych pozycją pracy urządzenia (np. w przypadku przyrządu z separatorem).

8.2 Wybór języka i trybu pomiaru

8.2.1 Obsługa lokalna

Parametr MEASURING MODE znajduje się na pierwszym poziomie menu.

Dostępne są następujące tryby pomiaru:

- Pressure
- Level

8.3 Kalibracja pozycji pracy

W zależności od pozycji pracy przetwornika, może nastąpić przesunięcie punktu zerowego, tj. w przypadku gdy zbiornik jest pusty, wskazanie wartości mierzonej może być różne od zera. Istnieją dwie opcje kalibracji pozycji pracy (korekcji przesunięcia zera).

- Ścieżka menu na wskaźniku lokalnym:
GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST
- Ścieżka menu w oprogramowaniu FieldCare:
OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST

8.3.1 Wykonywanie kalibracji pozycji pracy za pomocą wskaźnika lokalnego lub oprogramowania FieldCare

Parametry podane w tabeli poniżej znajdują się w grupie POSITION ADJUST. (ścieżka menu: OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT).

Nazwa parametru	Opis
POS. ZERO ADJUST, wprowadzenie	<p>Ustaw jako zero – różnica ciśnień pomiędzy wartością zerową (zadaną) a mierzoną nie musi być znana (zadawane jest ciśnienie referencyjne)</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) ■ Skorygować wartość mierzoną za pomocą parametru "POS. ZERO ADJUST", wybierając opcję "Confirm". Oznacza to przyporządkowanie wartości 0.0 do zadanego ciśnienia. – MEASURED VALUE (po adiacji punktu zerowego) = 0,0 mbar ■ Wartość prądu jest również korygowana. <p>Parametr CALIB. OFFSET wyświetla wynikową różnicę ciśnienia (przesunięcie), o którą skorygowano MEASURED VALUE.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0</p>
POS. INPUT VALUE, wprowadzenie	<p>Ustaw jako zero – różnica ciśnień pomiędzy wartością zerową (zadaną) a mierzoną nie musi być znana (zadawane jest ciśnienie referencyjne). Dla skorygowania różnicy ciśnień należy znać wartość odniesienia (np. z czujnika referencyjnego).</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 0,5 mbar (0,0073 psi) ■ W parametrze POS. INPUT VALUE zdefiniować wymaganą nastawę dla MEASURED VALUE, na przykład 2,0 mbar (0,029 psi). (wtedy MEASURED VALUE new = POS. INPUT VALUE) ■ W parametrze POS. INPUT VALUE zdefiniować wymaganą nastawę dla MEASURED VALUE, na przykład 2,0 mbar (0,029 psi). (wtedy MEASURED VALUE new = POS. INPUT VALUE) ■ Parametr CALIB. OFFSET wyświetla wynikową różnicę ciśnienia (przesunięcie), o którą skorygowano MEASURED VALUE. Wtedy CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{old} – POS. INPUT VALUE, w przykładzie: CALIB. OFFSET = 0,5 bar (0,0073 psi) - 2,0 bar (0,029 psi) = 1,5 bar (0,022 psi) <p>Ustawienie fabryczne: 0.0</p>
CALIB. OFFSET, wprowadzenie	<p>Kalibracja pozycji – różnica ciśnień pomiędzy wartością zerową (zadaną) i zmierzoną jest znana (ciśnienie referencyjne nie jest zadawane).</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) ■ W parametrze CALIB. OFFSET wprowadzić wartość, o którą skorygowana powinna być wartość parametru MEASURED VALUE. W celu skorygowania wartości parametru MEASURED VALUE do 0,0 mbar, należy w tym parametrze wprowadzić wartość 2.2. (Wtedy: MEASURED VALUE_{new} = MEASURED VALUE_{old} – CALIB. OFFSET) ■ MEASURED VALUE (po wprowadzeniu przesunięcia kalibracji) = 0,0 mbar <p>Ustawienie fabryczne: 0.0</p>

8.4 Pomiar ciśnienia

8.4.1 Informacje dotyczące pomiaru ciśnienia

- Dla każdego z trybów pomiaru, tj. "Pressure" i "Level" dostępne jest menu Quick Setup, które prowadzi użytkownika przez procedurę konfiguracji najważniejszych funkcji, wymaganych do realizacji danego zadania pomiarowego. Poprzez wybór ustawienia w parametrze MEASURING MODE, użytkownik definiuje, które menu Quick Setup powinno być wyświetlone. Patrz również rozdział "Wybór języka i trybu pomiaru" → 20.
- Szczegółowy opis parametrów podano w instrukcji obsługi BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Opis funkcji przyrządu"
 - Oprogramowanie konfiguracyjne FF, tabela: Blok przetwornika ciśnienia
 - FieldCare: tabela: POSITION ADJUST.
 - FieldCare: tabela: BASIC SETUP
 - FieldCare: tabela: EXTENDED SETUP


OSTRZEŻENIE

Zmiana trybu pomiaru ma wpływ na górną wartość zakresu ustawionego (URV)!

Może to spowodować przelanie produktu.

- ▶ Po zmianie trybu pomiaru należy sprawdzić i w razie potrzeby zmienić górną wartość zakresu ustawionego (URV) w menu obsługi "SETTINGS → BASIC SETUP"!

8.5 Menu Quick Setup dla trybu pomiaru ciśnienia

Obsługa lokalna	FieldCare
Measured value display Za pomocą przycisku  , przełączyć wskazanie wartości mierzonej na wskazanie GROUP SELECTION.	Measured value display Wybrać menu QUICK SETUP.
GROUP SELECTION Wybrać parametr MEASURING MODE.	Measuring Mode Wybrać parametr Primary Value Type.
MEASURING MODE Wybrać opcję "Pressure".	Primary Value Type Wybrać opcję "Pressure".
GROUP SELECTION Wybrać menu QUICK SETUP.	
POS. ZERO ADJUST W zależności od pozycji pracy przyrządu może nastąpić przesunięcie wartości mierzonej. Skorygować MEASURED VALUE za pomocą parametru POS. ZERO ADJUST, wybierając opcję "Confirm". Oznacza to przypisanie wartości 0.0 do bieżącego ciśnienia.	POS. ZERO ADJUST W zależności od pozycji pracy przyrządu może nastąpić przesunięcie wartości mierzonej. Skorygować MEASURED VALUE za pomocą parametru POS. ZERO ADJUST, wybierając opcję "Confirm". Oznacza to przypisanie wartości 0.0 do bieżącego ciśnienia.
DAMPING VALUE Wprowadzić wartość tłumienia (stałą czasową). Tłumienie wpływa na prędkość, z jaką wszystkie kolejne elementy, takie jak wskaźnik lokalny, wartość mierzona i wartość wyjścia bloku wejścia analogowego, reagują na zmianę ciśnienia.	DAMPING VALUE Wprowadzić wartość tłumienia (stałą czasową). Tłumienie wpływa na prędkość, z jaką wszystkie kolejne elementy, takie jak wskaźnik lokalny, wartość mierzona i wartość wyjścia bloku wejścia analogowego, reagują na zmianę ciśnienia.



71570738

www.addresses.endress.com
